**Автор – составитель: Аксаментова Н. Н.**

**Предмет** – математика

**Класс** – 5

**Тема урока: «Площадь произвольного треугольника»**

**Тип урока:** комбинированный урок.

**Оборудование урока:** Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович, самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / И. И. Зубарева, М. С. Мильштейн, М. Н. Шанцева; компьютер; мультимедийный проектор.

**Предварительные знания, умения и навыки:** знать свойства площади; уметь вычислять площадь прямоугольника, площадь прямоугольного треугольника.

**Цели урока:** формирование и закрепление умений и навыков нахождения площади произвольного треугольника.

**Образовательные ресурсы:** Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. URL адрес[: http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr](:%20http:/school-collection.edu.ru/catalog/rubr).

**Планируемые результаты в соответствии с ФГОС:**

* **Предметные:**

Вычислять площадь прямоугольника, квадрата, прямоугольного треугольника, произвольного треугольника.

Изображать эти геометрические фигуры.

* **Метапредметные:**

***Познавательные УУД:*** умение работать с различными источниками информации, делать выводы, формулировать определения, понятия. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме.

***Личностные УУД:*** потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности.

***Регулятивные УУД:*** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.

***Коммуникативные УУД:*** умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения, отвечать на вопросы.

* **Личностные:**

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** | **Время** | **Время** |
| **1. Организационный момент** | - Здравствуйте ребята. Я вижу интерес в ваших глазах. Что же мы сегодня узнаем нового? (*Слайд 1)*  Угадайте, о какой величине я говорю: эта величина показывает, сколько места занимает фигура на плоскости. *(Площадь) (Слайд 2)*  - Сегодня мы будем продолжать работу над этой темой, но нам что-то предстоит узнать новое. | Приветствуют учителя, организуют свое рабочее место, демонстрируют готовность к уроку.  Отвечают на вопросы. | ***Коммуникативные УУД:*** умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения, отвечать на вопросы | ***3 мин*** |  |
| **2. Актуализация знаний и мотивация.** | Найдите “лишние” фигуры и обоснуйте свой ответ. (*Слайд 3*)  - Площади каких фигур мы можем вычислить?  *(Квадрата, прямоугольного треугольника, прямоугольника)*  - Находить площадь круга мы с вами научимся в 6 классе. А как же найти площадь последней фигуры?  ПРОБЛЕМА! | Рассматривают фигуры. Отвечают на вопросы. Делятся мнениями на поставленную проблему. | ***Познавательные УУД:***Умение делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. | ***4 мин*** |  |
| **3. Постановка учебной задачи.** | - Можно ли найти площадь произвольного треугольника по известным нам формулам?  - Какова же цель нашего урока?  *(Научиться находить площадь произвольного треугольника)*  - Но для этого нам нужно вспомнить, как находить площадь прямоугольного треугольника. Кто напомнит нам правило? *(Слайд 4*)  *(Площадь прямоугольного треугольника со сторонами a и b, образующими прямой угол, вычисляется по формуле S = (a\*b): 2)*  Задание 1 (Устный счет). Найдите площадь треугольника: а) S = (8\*5): 2 = 20; б) S = (6\*13): 2 = 39; в) S = (4\*15): 2 = 30; г) S = (10\*3): 2 = 15. (*Слайд 5)* | Высказывают гипотезу о нахождении площади. Формулируют цель урока.  Вспоминают формулу для нахождения площади прямоугольного треугольника.  Выполняют устно Задание 1. | ***Познавательные УУД:*** умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  ***Регулятивные УУД:*** умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. | ***6 мин*** |  |
| **4. “Открытие” детьми (изучение нового материала)** | **ПЛОЩАДЬ ПРОИЗВОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА.**  - Рассмотрите данный треугольник. Подумайте, как мы можем вычислить его площадь при помощи уже изученных нами формул?  (*Слайд 6, 7*)  h h h    a    - Достроим его до прямоугольника так, чтобы основание а треугольника являлось длиной прямоугольника. Проведем высоту треугольника h (отрезок, проведенный из вершины угла треугольника к противоположной стороне под прямым углом). Высота является шириной прямоугольника.  - Какие фигуры вы видите на рисунке? (*Четыре прямоугольных треугольника, по два из которых одинаковые).*  - Площадь получившегося прямоугольника вычисляется по формуле: S = a\*h, а площадь данного произвольного треугольника? S = (a\*h): 2.  Задание 2 (Устный счет). Найдите площадь треугольника: а) S = (15\*6): 2 = 45; б) S = (20\*9): 2 = 90; в) S = (18\*5): 2 = 45; г) S = (11\*8): 2 = 44.  (*Слайд 8*) | Рассматривают рисунок, предлагают свои варианты вычисления площади, учитель поправляет.  Отвечают на вопросы.  Выполняют устно Задание 2. | ***Познавательные УУД:*** умение работать с различными источниками информации, делать выводы, формулировать определения, понятия. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. | ***10 мин*** |  |
| **5. Динамическая пауза** | - Приготовились, динамическая пауза. *(Слайд 9-16)*  Если ответ меньше, чем 5, то потянитесь вверх, если больше 5 – присядьте.  63 : 7; 24 : 8; 28 : 4; 56 : 8;  36 : 9; 45 : 5; 18 : 6; 9 : 3. | Слушают учителя, решают устно примеры, выполняют физические упражнения. | ***Коммуникативные УУД:*** умение слушать учителя | ***3 мин*** |  |
| **6. Самостоятельная работа (с взаимопроверкой)** | - Вы теперь знаете, как вычислять площадь произвольного треугольника. Следующие 10 минут урока вы будете выполнять самостоятельную работу. *(Слайд 17*)  - Открывайте книжечку для самостоятельных работ, вам необходимо выполнить Задания 1 и 2 на странице 84, 85.  *(10 минут выполняют самостоятельную работу)*  - Теперь поменяйтесь рабочими тетрадями с соседом по парте и проверьте задание. | Открывают книжечку для самостоятельных работ, выполняют задания в рабочей тетради самостоятельно.  Обмениваются тетрадями с соседом по парте, проверяют задания. | ***Личностные УУД:*** потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. | ***10 мин*** |  |
| **7. Подведение итогов урока. Рефлексия** | - Пригодится ли вам в жизни умение находить площадь фигур? Где и зачем? (*Слайд 18*) | Отвечают на вопросы. | ***Познавательные УУД:*** умение делать выводы, строить речевые высказывания.  ***Личностные УУД:*** потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности.  ***Коммуникативные УУД:*** умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения, отвечать на вопросы. | ***2 мин*** |  |
| **8. Домашнее задание** | П. 32, № 571.  Подумайте, как можно найти площадь четырехугольника. (*Слайд 19)* |  |  | ***2 мин*** |  |